

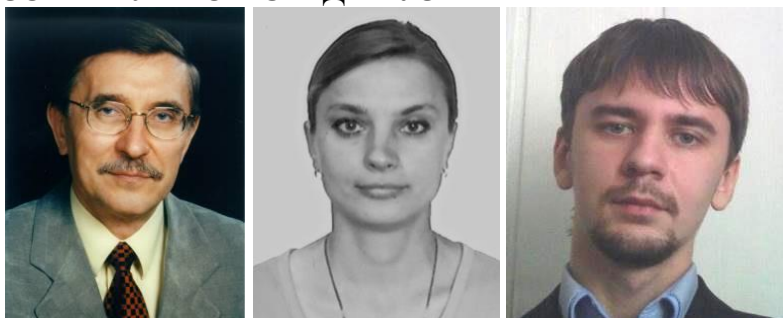
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

УДК 004.65

*В.П. Часовских, Е.В. Кох, Д.А. Стаин*

Уральский государственный лесотехнический университет, Институт экономики  
и управления, г. Екатеринбург

**СИНХРОННОЕ И (ИЛИ) АСИНХРОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
ПОСРЕДСТВОМ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» МЕЖДУ УЧАСТНИКАМИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВУЗА**



В настоящее время вступили в действие новые Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС, так называемые 3+), определяющие новые технологии образовательного процесса вуза. Все ФГОС в разделе 7 (пункт 7.1.2) предписывают: «Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать... взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет»».

Обращаем внимание на то, что синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет», обеспечиваемые электронной информационно-образовательной средой вуза (ЭИОС) являются новыми в реализации образовательных программ, не являются адекватными синхронному и асинхронному обучению в электронной среде и требуют исследований как в разработке соответствующих программно-технологических составляющих ЭИОС, так и методик применения в реализации образовательных программ.

Электронное обучение возникло в зарубежных вузах во 2-ой половине XX века (Mayadas, 1997; Reiser, 2001; [http://psychology.wikia.com/wiki/Synchronous\\_learning](http://psychology.wikia.com/wiki/Synchronous_learning); [http://psychology.wikia.com/wiki/Asynchronous\\_learning](http://psychology.wikia.com/wiki/Asynchronous_learning)), а в нашей стране получило развитие в начале XXI века. Понятие синхронного и асинхронного обучения появилось почти 100 лет назад как интерпретация очной и заочной формы обучения (Reiser, 2001).

В опубликованном недавно пособии (Миэринь и др., 2015) авторы утверждают, что «внедрение электронных и дистанционных технологий в учебный процесс – насущная необходимость на современном этапе модернизации учебного процесса в вузе», однако, с нашей точки зрения, насущной необходимостью на современном этапе модернизации учебного процесса в вузе является обеспечение требований пункта 7.1.2 ФГОС 3+ (эти требования одинаковы для всех направлений и специальностей и включают электронные и дистанционные технологии) (Часовских, 2015; Часовских, Кох, 2015а,б; Часовских, Стаин, 2013; Часовских и др., 2015в,г).

Появление Интернет и Web-технологий принципиально изменило образовательный контент, технологии и возможности их применения в образовательном процессе вузов, изменилась экономика и наука. Неизбежно произошли изменения в законода-

тельной и нормативной базе. Ключевые понятийные элементы определены во 2-ой статье Федерального Закона «Об образовании в РФ» (Федеральный закон..., 2012). Обучение, определенное в п. 3 ст. 2 как «обучение - целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни», нельзя просто заменить синхронным или асинхронным обучением. Поэтому ФГОС 3+ предполагает обеспечивать синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет» - взаимодействия, а не обучение. К сожалению, в действующем законодательстве и нормативных документах Минобрнауки отсутствует определение участников образовательного процесса.

Проведенные исследования законодательных и нормативных документов об образовании в Российской Федерации, имеющийся собственный практический опыт научно-педагогической деятельности, термины толковых словарей русского языка дают возможность определить участников образовательного процесса - это:

- обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся;
- педагогические, научные работники и их представители;
- организации, осуществляющие образовательную деятельность;
- студенческие советы;
- советы родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся;
- профессиональные союзы обучающихся и (или) работников образовательной организации (Федеральный закон..., 2012. Ст. 6);
- различные структурные подразделения, обеспечивающие осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых образовательных программ, формы обучения и режима пребывания обучающихся (филиалы, представительства, отделения, факультеты, институты, центры, кафедры, подготовительные отделения и курсы, научно-исследовательские, методические и учебно-методические подразделения, лаборатории, конструкторские бюро, учебные и учебно-производственные мастерские, учебно-опытные хозяйства, учебные полигоны, учебные базы практик, общежития и иные предусмотренные локальными нормативными актами образовательной организации структурные подразделения) (Федеральный закон..., 2012. Ст. 27);
- иные работники образовательных организаций - инженерно-технические, административно-хозяйственные, производственные, учебно-вспомогательные и иные работники, осуществляющие вспомогательные функции (Федеральный закон..., 2012. Ст. 52);
- участники отношений в сфере образования - федеральные государственные органы, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, работодатели и их объединения (Федеральный закон..., 2012. П. 32, ст. 2).

Определим возможность открытого взаимодействия участников образовательного процесса в сети Интернет. Федеральный закон «Об образовании в РФ» (Федеральный закон..., 2012), в ст. 29 **обязывает** образовательные организации формировать открытые и общедоступные информационные ресурсы, содержащие информацию об их деятельности (в нашем случае - об образовательной деятельности). Федеральный закон РФ "О персональных данных" (Федеральный закон..., 2006. Ст. 8, п. 1] **разрешает** создавать общедоступные источники персональных данных и с **письменного согласия** субъекта персональных данных разрешает включать его фамилию, имя, отчество, год и

место рождения, адрес, абонентский номер, сведения о профессии и **иные персональные данные**, сообщаемые субъектом персональных данных. Следовательно, имеется возможность открытого взаимодействия участников образовательного процесса в сети Интернет, а образовательная организация **должна обеспечить** юридическое оформление этой возможности.

Обеспечивая требования ФГОС для всех участников образовательного процесса синхронного и асинхронного взаимодействия в среде электронной информационно-образовательной среды организации следует обратить внимание на то, что всем участникам будут доступны те или иные **цифровые** продукты взаимодействия. И традиционно предполагается, что участники смогут воспользоваться этими цифровыми продуктами, обладая компьютерной грамотностью. Длительное изучение подобных ситуаций в образовательном процессе вуза и исследования основ проектирования взаимодействия (Купер и др., 2016) позволяют утверждать, что компьютерная грамотность заставляет участника образовательного процесса приложить массу усилий, чтобы разобратся во внутренней логике приложения, вместо того чтобы программный продукт (и, прежде всего, Web-продукт) адаптировался к стандартным принципам мышления участника. Требуются исследования и разработка нового программного продукта, адаптивно реагирующего на участника образовательного процесса. Фрагменты подобного программного продукта можно посмотреть в части выполнения контрольных работ студентами сайта кафедры <http://management-usfeu.ru/>.

Синхронность и асинхронность взаимодействия участников образовательного процесса будет определяться цифровыми продуктами обеспечения подобного взаимодействия. Синхронным (synchronous) взаимодействием участников образовательного процесса будем называть взаимодействие, при котором участник, отослав запрос, блокируется и может продолжать работу на своем компьютере только после получения ответа от другого участника. По этой причине такой вид взаимодействия называют в профессиональной цифровой литературе блокирующим (blocking).

Асинхронным (asynchronous) или неблокирующим (non blocking) взаимодействием участников образовательного процесса будем называть взаимодействие, при котором участник, отослав запрос, не блокируется и может продолжать работу на своем компьютере. Электронная почта – пример асинхронного взаимодействия.

Модели и примеры цифровых продуктов рассмотрим в следующих выпусках журнала.

### Список использованной литературы

Купер А., Рейман Р., Кронин Д., Носсел К. Интерфейс. Основы проектирования взаимодействия. 4-е изд. СПб.: Питер, 2016. 720 с. (Серия «Для профессионалов») (<http://www.chitai-gorod.ru/catalog/book/883378/>).

Миэринь Л.А., Быкова Н.Н., Зарукина Е.В. Современные образовательные технологии в вузе: учеб.-метод. пособие. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015. 169 с. ([http://unecon.ru/sites/default/files/942-mierin-ump\\_sot\\_v\\_vuze\\_30.07.pdf](http://unecon.ru/sites/default/files/942-mierin-ump_sot_v_vuze_30.07.pdf)).

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" // Российская газета. Федеральный выпуск. 2012. № 5976.

Федеральный закон РФ "О персональных данных", № 152-ФЗ от 27.07.2006.

Часовских В.П. Сайт преподавателя вуза – реальное приложение //Эко-потенциал. 2015. № 1 (9). С. 61-78 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/4050>).

Часовских В.П., Кох Е.В. Сайт преподавателя вуза – база данных и первая страница // Эко-потенциал. 2015а. № 1 (9). С. 79-90 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/4048>).

*Часовских В.П., Кох Е.В.* Сайт преподавателя вуза – проект MVC в Visual Studio 2013 // Эко-потенциал. 2015б. № 1 (9). С. 91-94 (<http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/4049/1/Chasovskikh2.pdf>).

*Часовских В.П., Кох Е.В., Стаин Д.А.* Исследования системных связей, закономерностей функционирования образовательной системы вуза и повышение эффективности управления её за счет создания портфолио студента современными средствами Web-технологий // Эко-потенциал. 2015в. № 2(10). С. 106-108 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/4292>).

*Часовских В.П., Мехренцев А.В., Кох Е.В., Стаин Д.А.* Сайт выпускающей кафедры университета – современный подход // Эко-Потенциал. 2015г. № 3. С. 50-55 (<http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/4814/1/Chasovskikh.pdf>).

*Часовских В.П., Стаин Д.А.* Структура, содержание и среда разработки веб-сайта вуза // Эко-потенциал. 2013. № 3-4. С. 160-172 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2739>).

*Mayadas F.* Asynchronous learning networks: A Sloan Foundation perspective // Journal of Asynchronous Learning Networks. 1997. Vol. 1. Issue 1. P. 1-16 ([http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln\\_issue1.htm#mayadas](http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln_issue1.htm#mayadas)).

*Reiser R.A.* A History of instructional design and technology: Part II: A history of instructional design // Educational Technology Research and Development. 2001. Vol. 49 (2). P. 57-67 (DOI 10.1007/BF02504928).

**Рецензент статьи:** кандидат технических наук, профессор кафедры менеджмента и ВЭДП Уральского государственного лесотехнического университета М.П. Воронов.